

# **Procedure per la consegna all'Autorità Giudiziaria della ZTE (Zona Tachigrafica Elettronica) generata dal DIS (Driving Information System)**

Firenze, 24 Settembre 2008

## Indice

<b>1. Finalità e funzionamento del DIS</b>	<b>3</b>
<b>2. Sicurezza dei dati</b>	<b>3</b>
<b>3. Procedura in caso d'incidente</b>	<b>5</b>

## 1. Finalità e funzionamento del DIS

Per migliorare la qualità e la quantità delle informazioni relative alla condotta registrate a bordo dei treni, Trenitalia sta progressivamente sostituendo gli strumenti di rilevazione tradizionali (zone tachigrafiche cartacee), con un nuovo sistema di registrazione informatico, denominato D.I.S. (Driving Information System) che permette capacità di analisi ed approfondimento maggiori rispetto a quelle consentite dalle tradizionali zone tachigrafiche cartacee.

I dati registrati a bordo dei rotabili (mezzi di trazione/pilota) dotati di DIS vengono raccolti in file denominati ZTE (Zone Tachigrafiche Elettroniche).

Le ZTE, generate durante il servizio, vengono automaticamente scaricate via radio in un server locale <sup>1</sup> nel momento in cui il treno transita in prossimità di uno degli "access point" opportunamente distribuiti sul territorio nazionale. Da qui vengono poi inviate al server centrale (banca dati) che si trova a Firenze (Viale Spartaco Lavagnini, 58) dal quale è possibile scaricarle e, tramite un apposito software, leggerle direttamente on line oppure farne copia per la lettura off-line.

E' inoltre possibile effettuare una copia delle ZTE contenute nella memoria dell'apparato D.I.S., operando sul posto con un "access point" collegato ad un PC portatile dotato di opportuno sw <sup>2</sup>; tale attrezzatura è in dotazione ad ogni Impianto/Presidio Condotta ed è utilizzabile dal personale Istruttore o altro personale appositamente individuato

## 2. Sicurezza dei dati

Il sistema prevede che il personale di condotta sia in possesso di una smartcard personale (Patente di Guida), dotata di un certificato di firma elettronica rilasciato dalla Certification Authority di Trenitalia.

All'inizio del servizio l'agente di condotta è tenuto ad inserire la propria smartcard <sup>3</sup> nel lettore DIS e a digitare un codice segreto personale (PIN), in modo tale che sia garantito che tutte le ZTE registrate siano univocamente attribuibili al personale che ha condotto il mezzo.

<sup>1</sup> Vengono scaricate solo le ZTE precedenti a quella in corso.

<sup>2</sup> L'utilizzo non è ammesso nel raggio di copertura dei Siti periferici; in tal caso la ZTE deve essere scaricata dal server centrale

<sup>3</sup> Nel caso eccezionale di mancanza di smartcard l'agente di condotta è comunque tenuto ad inserire il proprio codice CID che identifica la ZTE. Il DIS registra comunque (anche a batterie del rotabile disinserite) e la registrazione è comunque scaricata e trasferita al server centrale per l'archiviazione.

Alla fine del servizio, la pressione di un tasto di “Fine Servizio” (con la successiva estrazione della smartcard) comporta la chiusura della ZTE generata e l'apposizione sulla stessa della firma elettronica dell'agente di condotta.

Il DIS ha una capacità di memoria tale da consentire la registrazione di circa 200 ore/treno; in ogni caso conserva a bordo del mezzo i dati anche se questi nel frattempo vengono scaricati via radio in un access point ed inviati al server centrale di Firenze registrando i nuovi dati su quelli più vecchi.

Inoltre, per garantire l'integrità dei dati in caso di incidente con ingenti danni al rotabile, il DIS comprende anche una “Scatola Nera”, con caratteristiche costruttive del tutto simili a quelle previste in ambito aeronautico (resistente ad urti fino a 20 KN ed incendi fino a 700°C per 5 min.), che permette di salvaguardare le ultime 10 ore di dati registrati. I dati registrati nella scatola nera (gli stessi delle ZTE) possono essere scaricati con due modalità:

- attraverso una linea seriale;
- smontando la scatola nera, ed inserendola in opportuno lettore collegato a un PC.

All'atto dell'acquisizione delle ZTE nel server centrale di Firenze, viene controllata la validità della firma elettronica apposta a bordo treno; in caso di esito negativo della verifica della firma digitale viene inviata apposita segnalazione tramite mail ai responsabili/referenti della Qualità dell'impianto (istruttore) da cui l'agente di condotta dipende.

Per le ZTE non firmate elettronicamente, l'integrità del dato sia nel suo trasferimento da bordo treno al server centrale che nella archiviazione sulle unità di memorizzazione dello stesso server centrale è comunque preservata e garantita tramite l'utilizzo di funzioni di Cyclic Redundancy Check (CRC).

Utilizzando tali funzioni, a garanzia della non alterabilità dei dati registrati, qualsiasi modifica dovesse essere, anche incidentalmente, fatta al file originario dopo la sua chiusura originale avvenuta a bordo treno viene evidenziata.

Dopo che il contenuto informativo delle ZTE è stato inserito nel server centrale, dei file originari viene fatto un backup su nastro per la conservazione nel tempo.

Le informazioni inserite nel server centrale a scopo gestionale sono consultabili dal personale autorizzato esclusivamente tramite software di lettura dedicati che non dispongono di funzioni di modifica dei dati.

### 3. Procedura in caso d'incidente

In casi di incidente ove l'Autorità Giudiziaria richieda la consegna della Zona, si dovranno seguire le procedure sotto indicate in funzione della situazione che si viene a determinare:

1. Non ci sono ostacoli da parte dell'Autorità Giudiziaria a far proseguire il convoglio.

Un Rappresentate Trenitalia prenderà accordi con un Rappresentante Polfer per stabilire luogo e ora in cui effettuare la consegna, su supporto informatico, della ZTE registrata dal sistema DIS previo scarico della stessa dal server centrale. Tale operazione potrà effettuarsi, almeno 48 ore dopo l'evento (tempo necessario al sistema per archiviare i dati sul server centrale), sia presso l'Impianto di appartenenza dell'agente di condotta che presso la Sede della DISQS (Direzione Ingegneria, Sicurezza e Qualità di Sistema) di Firenze, viale Spartaco Lavagnini, 58.

2. Sussistono ostacoli da parte dell'Autorità Giudiziaria a far proseguire il convoglio.

Un Istruttore, o altro personale appositamente individuato inserito nei turni di reperibilità (munito di access point e PC portatile), autorizzato allo scarico della ZTE, si recherà sul posto nel minor tempo possibile e provvederà ad effettuare una copia della ZTE interessata all'inconveniente direttamente sul luogo dell'incidente, con la consegna ad un Rappresentante Polfer, su supporto informatico, della copia della ZTE registrata dal sistema DIS e di un file in formato "jpg" con la rappresentazione grafica della ZTE stessa <sup>4</sup> (il formato visualizzato risulta, anche se più ricco di informazioni, ved. Allegato B, simile a quello di una tradizionale zona cartacea). Nell'allegato A è riportato il fac-simile di ricevuta che il rappresentante Trenitalia deve chiedere di firmare al rappresentante POLFER per la consegna di detti dati. La consegna del file della ZTE potrà, in ogni caso, essere successivamente perfezionata con le modalità e tempi di cui al precedente punto Qualora l'operazione di effettuazione in loco della copia della ZTE interessata all'inconveniente non dovesse andare a buon fine, si dovrà fare ricorso, a seconda dei casi, a quanto indicato ai punti 1 o 3.

3. Il materiale rotabile risulta disastroso e/o vi è mancanza di tensione alle batterie del mezzo su cui è installato il DIS.

In questi casi non risulta possibile lo scarico della ZTE con i consueti sistemi informatici, per cui, se:

- non ci sono ostacoli da parte dell'Autorità Giudiziaria, il materiale rotabile verrà recuperato e fatto pervenire presso la destinazione più appropriata a consentire lo scarico della ZTE secondo le modalità descritte ai punti 1 o 2;
- sussistono ostacoli da parte dell'Autorità Giudiziaria a far proseguire il convoglio, un Rappresentante di Trenitalia si recherà sul posto nel minor tempo possibile e provvederà allo smontaggio della scatola nera ed alla consegna della stessa ad un Rappresentante Polfer. Nell'allegato A è riportato il fac simile di ricevuta che il rappresentante Trenitalia deve chiedere di firmare al rappresentante POLFER per la consegna di detti dati.

### Ricevuta di avvenuta consegna alla Polfer di Zona Tachigrafica Elettronica (ZTE)

Il sottoscritto \_\_\_\_\_, in qualità di Rappresentante Polfer, dichiara che in data \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_, alle ore \_\_:\_\_, ha ricevuto dal Rappresentante Trenitalia sig. \_\_\_\_\_, in servizio presso l'impianto \_\_\_\_\_ della Divisione \_\_\_\_\_

- la copia, su supporto informatico, della ZTE registrata dal sistema DIS e di un file in formato jpg con la rappresentazione grafica della ZTE stessa
- la scatola nera contenente la ZTE

relativa al treno n.° \_\_\_\_\_ partito in data \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_ dalla località di \_\_\_\_\_ e diretto a \_\_\_\_\_.

Firma

\_\_\_\_\_

